

Mertens, Claudia; Schumacher, Fabian; Basten, Melanie  
**Metadiskurs "Forschendes Lernen". Die Systematik in den  
Systematisierungsversuchen**

*Basten, Melanie [Hrsg.]; Mertens, Claudia [Hrsg.]; Schöning, Anke [Hrsg.]; Wolf, Eike [Hrsg.]:  
Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis. Münster ;  
New York : Waxmann 2020, S. 11-30*



Quellenangabe/ Reference:

Mertens, Claudia; Schumacher, Fabian; Basten, Melanie: Metadiskurs "Forschendes Lernen". Die Systematik in den Systematisierungsversuchen - In: Basten, Melanie [Hrsg.]; Mertens, Claudia [Hrsg.]; Schöning, Anke [Hrsg.]; Wolf, Eike [Hrsg.]: Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis. Münster ; New York : Waxmann 2020, S. 11-30 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-201800 - DOI: 10.25656/01:20180

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-201800>

<https://doi.org/10.25656/01:20180>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

**Nutzungsbedingungen**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

**Terms of use**

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

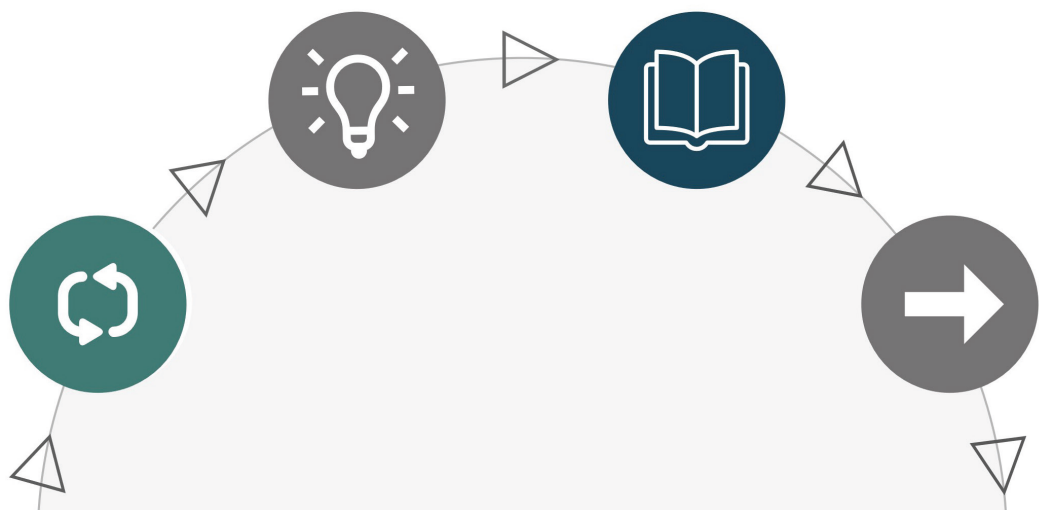


**Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

*Leibniz*  
Leibniz-Gemeinschaft



Melanie Basten, Claudia Mertens,  
Anke Schöning, Eike Wolf (Hrsg.)

# Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung

Implikationen für  
Wissenschaft und Praxis

WAXMANN

Melanie Basten, Claudia Mertens,  
Anke Schöning, Eike Wolf (Hrsg.)

# Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung

Implikationen für Wissenschaft und Praxis



Waxmann 2020  
Münster • New York

Das dieser Publikation zugrunde liegende Vorhaben Bi<sup>professional</sup> wird im Rahmen der gemeinsamen Qualitätsoffensive Lehrerbildung von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen 01JA1608 und 01JA1908). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor/innen.

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Print-ISBN 978-3-8309-4154-5

E-Book-ISBN 978-8309-9154-0 (open access)

DOI: <https://doi.org/10.31244/9783830991540>

© Waxmann Verlag GmbH, 2020

Steinfurter Straße 555, 48159 Münster

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach, Münster

Umschlagabbildung: CC-BY Regina Mamedov, Bielefeld

Satz: MTS. Satz & Layout, Münster

Dieses E-Book ist unter Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 veröffentlicht:

Namensnennung - Nicht-kommerziell - Keine Bearbeitung 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



## Metadiskurs „Forschendes Lernen“

### Die *Systematik* in den Systematisierungsversuchen

In den letzten Jahren hat die Anzahl der Publikationen zum Forschenden Lernen stark zugenommen. Aus diesem Grund erscheint es sinnvoll, eine Metaperspektive einzunehmen und zu analysieren, *wie* Forschendes Lernen (FL) diskutiert wird. Mit diesem Ziel wird eine Sichtung des Diskurses (vorrangig aus den vergangenen fünf Jahren) vorgenommen, wobei der Schwerpunkt der Analyse auf dem deutschsprachigen Raum liegt.

Die Auswertung ergibt wiederkehrende Topoi, die in diesem Beitrag überblicksartig aufgezeigt werden sollen, nämlich u.a. (1.1) *Historischer Bezug bzw. theoretischer Bezugsrahmen*, (1.2) *Definitorische Abgrenzungsschwierigkeiten* und (1.3) *Ziel des Erwerbs einer Forschenden Grundhaltung* durch das Konzept des „Forschenden Lernens“.

Differenzlinien im Diskurs ergeben sich insbesondere dahingehend, ob die Betrachtung FLs unter (2.1) *zeitlichen Aspekten* erfolgt oder eher (2.2) *disziplinorientiert*.

Bei der Beschreibung der Umsetzungsmodi in der Praxis ergeben sich weitere Differenzlinien, die insbesondere (2.3) das *Aktivitätsniveau der Lernenden* betreffen (*Grad der Eingebundenheit der Studierenden, Prüfungsmodi, etc.*) und (2.4) die *bewusste oder unbewusste Schwerpunktsetzung* auf den Lernprozess bzw. auf das *Forschungsergebnis*. Aus diesen Umsetzungsmodi lassen sich in der Folge (2.5) *weitere Diskursstränge* ableiten.

Dabei resultieren aus den gesetzten Zielen, aus der zeitlichen Anordnung, aus den inhärenten Fachspezifika und aus den organisationalen Rahmenbedingungen der jeweiligen Hochschulen möglicherweise (3) *Zusammenhänge und Abhängigkeiten*, die es in künftiger Forschung zu analysieren gilt.

In dieser Einführung sollen jedoch zunächst die prototypischen Diskursstränge vorgestellt werden.

## 1. Wiederkehrende Topoi im Diskurs

### 1.1 Historischer Bezug bzw. theoretischer Bezugsrahmen

Die Legitimation des Ansatzes Forschendes Lernen wird zumeist entweder ganz allgemein über das Humboldtsche Bildungsideal (vgl. z.B. v. Felden, 2003) her-

geleitet oder aber durch Verweis auf die Bundesassistentenkonferenz (1970) bzw. die Forderung des Wissenschaftsrats (2006).

## 1.2 Definitiorische Abgrenzungsschwierigkeiten

Viele Texte greifen die Definition von Huber (2009) auf, verweisen jedoch gleichzeitig auf die mangelnde konzeptionelle Trennschärfe im Diskurs. Von Huber selbst wird FL auch 2018 noch als „umbrella concept“ (Huber, 2018) bezeichnet und die fehlende Abgrenzung zu Konzepten wie „problem-based learning“, „inquiry-based learning“ oder zu „forschungsnahem Lernen“ (Riewerts, Weiß & Lenger, 2013, vgl. Huber & Reinmann, 2019) etc. beklagt (vgl. auch Huber, 2016). Mithin besteht „Einigkeit“ darüber, dass es im Hinblick auf den definitiorischen Zugang *„keine Einigkeit gibt“*.

## 1.3 Ziel des Erwerbs einer Forschenden Grundhaltung

Als weiteres wiederkehrendes Muster taucht in der Literatur über FL die legitimatorische Herleitung des Ansatzes auf. Die meisten Publikationen im Kontext der Lehrerbildung verbindet die Feststellung, dass eine Forschende Grundhaltung (Fichten, 2010, vgl. auch Fichten, 2017) aufgebaut werden solle und die „reflexive Kompetenz“ (ein Terminus, der ebenfalls zu definieren bleibt) ausgebaut werden und die eigene Professionalisierung vorangetrieben werden solle. Allerdings taucht hier bereits eine erste Differenzlinie im Diskurs auf, und zwar in Bezug auf die gesetzten Schwerpunkte: Übergeordnet steht als Ziel die „Ausbildung von Forschungskompetenz“ (Wissenschaftsrat, 2006) bzw. die von Fichten betonte Notwendigkeit des Erwerbs einer „Forschenden Grundhaltung“ (Fichten, 2010). Bei manchen Ansätzen stehen jedoch tendenziell methodische Lernziele stärker im Vordergrund (kognitives Wissen im Bereich „Forschungsmethoden“), während in anderen Ansätzen eher affektive Lernziele aus dem Feld „Einstellungen und Haltungen“ leitend sind (vgl. Mertens, Basten & Wischer, 2019).

Sonntag et al. (2018) differenzieren bei ihrer Betrachtung möglicher Ziele von FL nach „kognitiv“ (forschungsmethodisches Wissen, praktisches Wissen, Fähigkeit zur kritischen Reflexion von Forschungsergebnissen und Publikationen), „affektiv-motivational“ (Frustrations- und Unsicherheitstoleranz, Zutrauen in die eigenen Forschungsfähigkeiten, Freude an Forschungstätigkeiten) und sozial (Kommunikationsfähigkeiten).

Möglicherweise hängt die gewählte Fokussierung damit zusammen, ob die Projekte Forschenden Lernens „auf die Gewinnung von auch für Dritte interes-

santen Erkenntnissen gerichtet“ sind (Huber, 2009, S. 10) oder ob der Fokus auf den ausgelösten Lernprozessen bei den Studierenden liegen soll (vgl. Eck, 2019, S. 10).

## 2. Differenzlinien im Diskurs

Während theoretische Bezüge, definitorische Abgrenzungsschwierigkeiten und avisierte Ziele in vielen Publikationen thematisiert werden, gibt es andere Aspekte, die nur von einzelnen Forschenden betrachtet und/oder von verschiedenen Forschenden unterschiedlich beleuchtet werden. Manche Systematiken entfalten sich stärker an *zeitlichen*, andere eher an *räumlichen* (hier gemeint: *disziplinär ausgerichtet*) Dimensionen.

Die Betrachtungen, die stärker einer temporären Sachlogik folgen, fokussieren entweder a) den zeitlichen Ablauf *innerhalb des* studentischen *Forschungsprojektes* oder aber b) die zeitliche Anordnung studentischer Forschung *innerhalb der gesamten Studierendenbiografie* oder beide (z.B. Tresp & Hildebrand, 2012).

### 2.1 „Zeitliche“ Systematisierungsansätze

In der am zeitlichen Ablauf des studentischen Forschungsprojekts orientierten Forschungsliteratur wird eine Analogie zwischen dem FL und dem Lernzyklus von Kolb (1984) hergestellt. Beiden gemeinsam ist die zirkuläre, spiralförmige Struktur des Prozesses mit dem Ziel der Genese von Wissen (siehe Tab. 1). Bei Huber werden die Stadien „Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt“ (Huber, 2009) durchlaufen bzw. bei Kolb die Phasen von der konkreten Erfahrung über Beobachtung und Reflexion, über abstrakte Begriffsbildung, über aktives Experimentieren wieder zur konkreten Erfahrung (Kolb, 1984).

Eine unterschiedliche Nuancierung liegt allerdings darin, dass im Forschungsprozess des FLs nach Huber (2009) das Ziel in der „Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen“ liegt, wohingegen beim Lernzyklus von Kolb (1984) eher der individuelle Erkenntnisgewinn im Vordergrund steht.

Zur Gruppe der Systematisierungsversuche über prozessurale/temporäre Leitlinien gehören u.a. die Arbeiten von Schneider und Wildt (2009), die beleuchten, wie FL einen Beitrag zur Kompetenzentwicklung leisten kann, von Wildt (2009), der die Analogien zwischen Lernen und Forschen in der Formu-

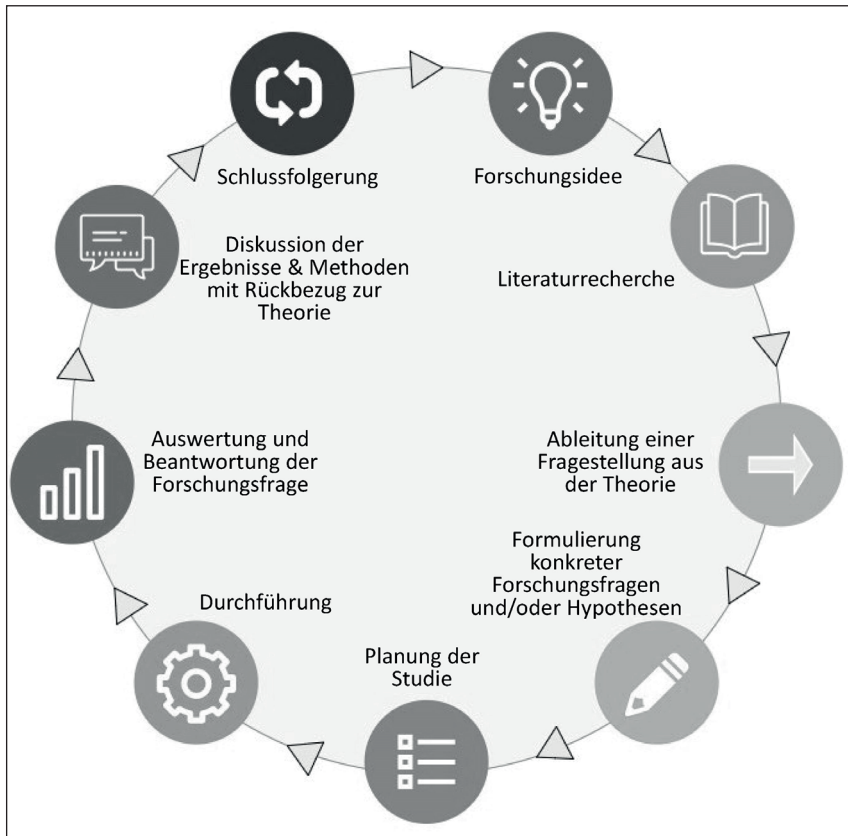


Abb. 1: Darstellung des Forschungskreislaufs nach Huber (2009) und Kolb (1984); Bildquelle: CC-BY Mamedov, Regina 2018.

lierung „Lernen im Format der Forschung“ zusammenfasst, von Tresp und Hildbrand (2012), die im Zürcher Framework anstreben, Lehre und Forschung zu verknüpfen, von Ludwig (2014), der „Lehre im Format der Forschung“ fokussiert, sowie von Pedaste et al. (2015), die die Phasen des „inquiry-based learning“ herausarbeiten. Exemplarisch für die zeitlichen Systematisierungsansätze sei Ludwig (2014) zitiert:

„Weil Lernprozesse ihren Ausgangspunkt in niedrighschwelligen Handlungsproblematiken, aber auch in Irritationen bis hin zu (Erkenntnis-)Krisen nehmen, macht sie das strukturgleich mit Forschungsprozessen“ (Ludwig, 2014, S. 12).



Eine zweite Gruppe wissenschaftlicher Betrachtungen mit temporärem Fokus nimmt nicht den temporären Ablauf *innerhalb* eines FL-Projektes in den Blick sondern die Studierendenbiographie in gesamten Studienverlauf und leitet die zeitliche Anordnung von mehreren studentischen Forschungsprojekten im Sinne eines *scaffolding* ab, was die Anordnung als Spiralcurriculum mit steigendem Schwierigkeitsgrad und abnehmender Hilfestellung impliziert (Bruner, 1970; siehe Zone der proximalen Entwicklung bei Vygotskij, 1932/34/2005).

Kergel und Heidkamp (2016) beispielsweise elaborieren fünf Stufen, nämlich: eingeschränkt forschend, angeleitet forschend, vorstrukturiert forschend, autonom forschend und offenes Forschen. Analog differenzieren Tresp und Hildbrand (2012), die wie oben beschrieben auch den temporären Ablauf *innerhalb* eines FL-Projektes in den Blick nehmen (s.o.), zudem entlang der wissenschaftlichen Gemeinschaft, die sich innerhalb der gestuften „Studienarchitektur“ wie folgt entfaltet: Peer group auf *Bachelorniveau*, Veröffentlichung von Beiträgen, Teilnahme an Kongressen, breitere wissenschaftliche Öffentlichkeit auf *Master*niveau und internationale Fachöffentlichkeit auf Ebene des *Doktorats*.

Dieser Blick ist interdependent mit dem mit steigendem Autonomiegrad der Studierenden (s.u.) und bringt Implikationen für Prüfungsformate mit sich, die an dieser Stelle nicht vertieft diskutiert werden können. Hier deutet sich jedoch bereits eine inhärente Pfadabhängigkeit an, z.B. eine steigende Eigenverantwortung der Studierenden mit fortschreitendem Studium.

## 2.2 „Räumliche“ (gemeint: disziplinär ausgerichtete) Systematisierungsansätze

Obwohl bereits in der Schrift der Bundesassistentenkonferenz (1970) nach Fächern differenziert wurde, ist der Systematisierungsansatz entlang einer „räumlichen/fachspezifischen Logik“ trotz seines vielversprechenden Potentials noch weniger verfolgt worden. Katenbrink, Wischer und Nakamura (2014) haben Konzepte und Erfahrungen der Osnabrücker Lehrerbildung systematisiert und damit die Entwicklung disziplinspezifischer Klassifikationsansätze neu lanciert. Nachgefolgt sind mehrere Publikationen, die fachdidaktische Zugänge zum Forschenden Lernen vorstellen, wie z.B. der zweite Buchabschnitt bei Schüssler, Schöning, Schwier, Schicht, Gold und Weyland (2017, S. 275–334), Mieg und Lehmann (2017, S. 155–391), die – nach einem einleitenden Theorieteil – die Konzepte FLs fächerspezifisch differenziert aufbereiten, sowie Kern und Stövesand (2018) und Basten, Mertens und Wolf (2019).

Auch bei den räumlichen Klassifikationen scheinen Abhängigkeiten zu existieren, die sich möglicherweise aus der Fachlogik der jeweiligen Disziplin

ergeben. So impliziert die semantische Trennung zwischen natur- und geisteswissenschaftlich ausgerichteten Disziplinen beispielsweise „höchst unterschiedliche Forschungspraxen, Erkenntnisinteressen und Rationalitätsformen“ (Strohschneider, 2009, S. 41, zitiert nach Reinmann, 2018).

Es scheint daher notwendig, zunächst eine Systematisierung der Wissenschaftsdisziplinen *per se* vorzunehmen. Reinmann (2018) greift dieses Desiderat auf und arbeitet als mögliches Ordnungssystem (neben Fakultäten oder der Fachklassifikation der Deutschen Forschungsgemeinschaft) z.B. die Dichotomie zwischen Nomothetik und Idiografik heraus (ibid., S. 24) oder die Dichotomie zwischen traditioneller akademischer Forschung (Modus 1-Forschung laut Gibbons et al., 1994, vgl. Reinmann, 2018, S. 26) und kontextualisierter, transdisziplinärer Forschung (Modus 2). Zudem elaboriert sie mit Verweis auf Rötzer (2006, S. 209ff.; vgl. Reinmann, 2018, S. 25) Trichotomien, wie z.B. die zwischen „science, humanities und design“ (ibid.), und verweist auf Vier-Felder Schemata, wie z.B. von Stokes (1997) oder Beywl et al. (2015) (vgl. Reinmann, 2018, S. 26).

Auch sind die verschiedenen Wissenschaftsformen teils als Hybridformen existent, die aus Sicht der Verfasser/innen differenziert zu beleuchten wären (siehe z.B. die potentiell „doppelte Fach-Sozialisation“ in Lehramtsstudiengängen, aber auch die interdisziplinären Studiengänge, wie z.B. Wirtschaftspädagogik).

Zielführender als die Klassifikation der Wissenschaften *an sich* scheint jedoch die Systematisierung der Erkenntnistätigkeiten im Forschungsprozess zu sein, wobei Reinmann (2018, S. 29) sich an den sechs Forschungsformen des Wissenschaftsrats (2012, S. 36f.) orientiert und diese dann heuristisch wie folgt erweitert: kontrolliert experimentieren, real experimentieren, künstlerisch experimentieren, quantitative Daten erheben, qualitative Daten erheben, Phänomene erfassen, auslegen, rekonstruieren, begründen, systematisieren, beweisen, entwerfen, konstruieren, intervenieren.

Forschungslinien (Erkenntnistätigkeiten und Forschungstypen), die sich laut Reinmann (2018) im Anschluss herauskristallisieren, gliedern sich in a) eindeutig empirisch-tätige Wissenschaften (kontrollierende Experimente, teilweise qualitative und quantitative Datenerhebungen), b) eindeutig nicht-empirisch tätige Wissenschaften, c) anders empirisch tätige Wissenschaften, d) modellierend tätige Wissenschaften und e) integrierend tätige Wissenschaften.

Analog stellen Miege und Dinter (2017) fest, es gebe ein disziplinorientiertes Forschungsverständnis, das nach einer fachspezifischen Justierung des FL verlange.

Unabhängig von Einzelaspekten deutet sich an: Forschungs-Fachlogiken scheinen handlungsleitend für didaktische Translationen von FL zu sein. Nicht umsonst setzen Publikationen häufig einen disziplinären Fokus, so z.B. jüngst

Eck (2019) in Bezug auf Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Kaufmann, Sattelmis und Mieg (2019) auf Geisteswissenschaften, Kunz und Peters (2019) in Bezug auf Kunst, Ukley und Gröben (2018) in Bezug auf Sport sowie Caruso und Woppowa (2019) mit Blick auf das Praxissemester Religion, Golus (2017) in Bezug auf Philosophie, Sabla (2017) in Bezug auf Soziale Arbeit oder Bruckermann et al. (2017) in Bezug auf Biologie.

### 2.3 Verschiedene Umsetzungsmodi in Bezug auf das Aktivitätsniveau der Lernenden

Die meisten wissenschaftlichen Versuche, FL zu kategorisieren, nehmen allerdings weder die zeitliche noch die räumliche Dimension in den Blick, sondern akzentuieren den Grad der Lerneraktivität. Häufig zitiert ist der Forschungs-Lehre-Nexus von Healey und Jenkins (2009), der auf einer Achse das Aktivitätsniveau der Studierenden zwischen „Studierende als Teilnehmende“ und „Studierende als Zuhörende“ abträgt und auf der anderen Achse die Forschungsfokusse zwischen „Betonung auf Inhalt“ und „Betonung auf Prozess“. Folglich ergibt sich im Quadranten mit „Studierende als Teilnehmende“ und „Betonung auf Prozess“ das Attribut „research-based“ (undertaking research and inquiry). Im Quadranten mit „Studierende als Teilnehmende“ und „Betonung auf Inhalt“ ergibt sich das Attribut „research-tutored“ („engaging in research discussions“). Im Quadranten „Betonung auf Inhalt“ und „Studierende als Zuhörende“ lässt sich die Forschung als „research-led“ beschreiben (learning about current research in the discipline) und bei der Kombination von „Studierende als Zuhörende“ und „Betonung auf Prozess“ als „research-oriented“ („developing research and inquiry skills and techniques“) (Healey & Jenkins, 2009, S. 7).

Healeys und Jenkins' Unterteilung in das Kontinuum zwischen „aktiv – passiv“ findet sich indirekt auch in der Systematik von Huber (2014). Letzterer differenziert zwischen forschungsbasierter und forschungsorientierter Lehre und forschendem Lernen. Dabei sind „research led“ und „research oriented“ missverständlicherweise manchmal negativ konnotiert, weil eine zuhörende Rolle mit „passiv“ gleichgesetzt wird. Der kognitive Prozess des „learning about research“ und „developing research and inquiry skills“ kann jedoch ein kognitiv hochgradig aktiver Prozess sein.

Zudem kann es im Sinne eines *scaffolding* sinnlogisch sein, rezipierendes Forschen in der zeitlichen Anordnung vor produzierendes Forschen zu stellen.

Ähnliche Paradigmen sind im Formatekatalog von Stang (2016) zu finden. Sie wählt den „Grad der Selbstständigkeit“ (ibid., S. 16) der Studierenden als Grundlage ihrer Klassifizierungsmatrix. Auf der Basis einer Erhebung an 17

Hochschulen wurde eine Typologie zu Veranstaltungen forschungsnahen Lehrens und Lernens erarbeitet. Dieser Formate-Katalog unterscheidet – ähnlich wie Huber (2014):

1. Forschendes Lernen („selber forschen) [aktiv und selbstständig, kompletter Zyklus],
2. Forschungsorientiertes Lernen („forschen üben) [führt zu Forschung hin] und
3. Forschungsbasiertes Lernen („forschen verstehen lernen“)“ [Lernen stützt auf Forschung]

Reinmann (2017) stellt das Kontinuum zwischen „rezeptiv“ und „produktiv“ wie folgt dar: a) Forschen verstehen lernen, b) forschen üben und c) selber forschen können. In Bezug auf die Lehrtätigkeit arbeitet sie ein Kontinuum von Vermittlung über Aktivierung hin zu Begleitung heraus. Diese Entwicklung von Rezeption hin zu Produktion manifestiert sich im Hinblick auf Prüfungen von „Assessment *on* Research“ über „Formatives Assessment“ hin zu „Assessment *in* Research“ (Reinmann, 2017, S. 125), wobei sich bei näherer Betrachtung neben den Kategorien „Lernen“, „Lehren“ und „Prüfen“ noch weitere Dimensionen ausmachen lassen, die hier vom Autor/innenteam ergänzt werden, nämlich ob die Ergebnisse Neuigkeitswert haben sollen oder nicht, ob der ganze Forschungszyklus durchlaufen werden soll oder nicht, ob die Themenwahl frei ist oder nicht und ob das mit FL intendierte Ziel eher im Anwenden der Forschenden Haltung liegt oder stärker auf der Rezeption von Forschungsergebnissen Dritter (siehe Abb. 2). Diese stellen wiederum ein Kontinuum dar, und zwar von a) „Rezeption“ mit „stärkerer Begleitung“ und eher geringem Komplexitätsgrad zu b) „Produktion“, „weniger starke Begleitung“ und eher höherem Komplexitätsgrad.

Zusätzlich zu den temporären und räumlichen Klassifikationsversuchen sowie zu den am Aktivitätsniveau orientierten Systematisierungsvorschlägen FLs gibt es Hybridformen, die weitere Dimensionen einschließen.

Lübcke et al. (2017) entwickeln das Radmodell von Brew (2013, S. 613) weiter zum „Doppelradmodell“ und integrieren damit die Perspektive des Lehrenden in die konzeptionelle Betrachtung. Dies bildet aus Sicht der Verfasser/innen die Realität zwar einerseits besser ab, erhöht andererseits jedoch den Komplexitätsgrad der Schematisierung unnötig – stellen die Perspektive der *Lernenden* und diejenige der *Lehrenden* doch zwei Seiten ein- und derselben Medaille dar (ibid.).

	<div> <div>←</div> <div>→</div> </div>		
	Rezeption/ Starke Begleitung/ Geringerer Komplexitätsgrad		Produktion / Weniger enge Begleitung Höherer Komplexitätsgrad
Neuigkeitswert der Ergebnisse	Reproduktion von Forschung	Weiterführung von Forschung	Innovative Forschung mit großer Relevanz für Dritte
	Wiederholung	Ergänzung um einen selbst gewählten Aspekt	Komplett neue Forschung
Durchlauf des Forschungszyklus	Nur eine Phase	Mehrere Phasen	Alle Phasen
	exemplarisch		Möglichst vollständig
Themenwahl	Vorgegeben	Stark vorstrukturiert	Frei
	Im Themengebiet der betreuenden Person	Im Randbereich der betreuenden Person	Unabhängig von Forschungsinteressen der betreuenden Person Teilhabe an der Konstitution von Fragen
Intendiertes Ziel	Kenntnis von Forschungsmethoden	Integration von Forschungsmethoden	Forschender Habitus
	Ziel im kognitiven Bereich: Rezeption aktueller Forschungsergebnisse	Ziel im psychomotorischen Bereich: Forschungskompetenz Professionelles Lehrerhandeln	Ziel im affektiven Bereich: Epistemische Neugier Ungewissheitstoleranz

Abb. 2: Eigene Ergänzung der Dimensionen von Reinmann (2017, S. 125) um weitere Dimensionen.

## 2.4 Verschiedene Umsetzungsmodi in Bezug auf (bewusste oder unbewusste) Schwerpunktsetzung

Schlussendlich gibt es eine Anzahl von Publikationen, die sich damit beschäftigen, wie die konkrete Umsetzung FLs an Hochschulen gestaltet wird. Exemplarisch soll hier auf die multiple Zielbestimmung FLs verwiesen werden, die in der Schwerpunktsetzung zwischen „Entwicklung von Reflexionskompetenz“ einerseits und „Ausbildung (berufsrelevanter) forschungsmethodischer Fähigkeiten“ andererseits (Herzmann & Liegmann, 2018, S. 75) pendelt, bzw. zwischen a) „Forschen lernen“ und b) „forschend lernen“ (vgl. auch Herzig & Wiethoff, 2019, S. 11). Es stellt sich die Frage, ob die Studierenden eher in die Lage versetzt werden sollen, selbst Forschung durchzuführen, oder ob die Schwerpunktsetzung tendenziell auf dem intraindividuellen Lernzuwachs der Studierenden liegt (Auslösung von Irritationen, „Aha“-Effekt, etc.). Im erstgenannten Fall liegt der Fokus stärker auf dem Forschungsergebnis, während im zweiten Fall der Fokus stärker auf dem Forschungsprozess liegt.

Was den Umsetzungsmodus von FL stark zu beeinflussen scheint, ist die Frage, ob FL im Kontext eines Fachstudiums (wie z.B. Medizin) initiiert wird oder im Rahmen der Lehrerbildung: Lehramtsstudierende sollen in ihrem Professionalisierungsprozess möglicherweise eher einen Einblick darin bekommen, wie Erkenntnisse gewonnen werden können, wohingegen im Fachstudium – mit

dem Ziel einer Sozialisation in Richtung Forschung – darüber hinausgehende andere Kompetenzen wichtiger sein könnten, wie z.B. die Ausbildung von Ungewissheitstoleranz.

Dabei sei dahingestellt, ob die Schwerpunktsetzung der Lehrenden auf „Forschen“ oder „Lernen“ bewusst vorgenommen wird, denn bei Lehr-Lernarrangements auf Hochschulebene ist tendenziell davon auszugehen, dass die didaktischen Entscheidungsprozesse offener sind als im Schulkontext<sup>1</sup>. Die Einheit von Forschung und Lehre sowie die postulierte Freiheit der Lehre widersprechen einer Planung, die obligatorisch vom Lernziel her ausgerichtet ist. Hinzu kommt, dass Hochschullehrende nicht immer eine vertiefte didaktische Ausbildung durchlaufen haben.

## 2.5 Weitere Diskursstränge

Eine komplexe Art der Erweiterung des viel zitierten Nexus von Healey und Jenkins (2009) nehmen Rueß, Gess und Deicke (2016) vor, indem sie das Aktivitätsniveau der Studierenden mit dem gewählten inhaltlichen Schwerpunkt in Beziehung setzen. In dieser Matrix wird auf der vertikalen Achse das Aktivitätsniveau der Studierenden abgetragen (auf dem Kontinuum von „rezeptiv“ über „anwendend“ bis zu „forschend“) und auf der horizontalen Achse wird der gesetzte inhaltliche Schwerpunkt abgetragen (auf „Forschungsergebnisse“, „Forschungsmethoden“ oder „Forschungsprozess“). Hierüber ergeben sich diverse Kombinationsmöglichkeiten, die das Spektrum FLs relativ ausführlich abbilden. Diese Matrix nimmt wesentliche Aspekte des Diskurses über FL auf, lässt die Implikationen fachwissenschaftlicher Sozialisation („räumliche Dimension“) jedoch außen vor.

Aktuelle Publikationen beschäftigen sich des Weiteren z.B. mit Typologien von Studienprojekten z.B. der Unterscheidung zwischen „Wirkungsforschung“ und „sinnverstehender Forschung“ bei Herzmann und Liegmann (2018). Andere (im Lehramtsbereich) thematisieren die Frage, ob sich Reflexionskompetenz anhand der schriftlichen Reflexionsberichte nachweisen lässt (Holler-Nowitzki, Klewin & Koch, 2018), bzw. die Frage, ob FL geeignet ist, die mit FL verbundenen Professionalisierungsziele zu erreichen (Liegmann et al., 2018). Wiederkehrende Topoi im Diskurs sind darüber hinaus das Theorie-Praxis-Verhältnis im

---

1 Es ist davon auszugehen, dass Hochschuldidaktik anderen Prämissen folgt als Didaktik schulischer Lehr-Lernarrangements. Bei Lehrkräften an Schulen wird durch den Professionalisierungsprozess des Vorbereitungsdienstes die Unterrichtsplanung dahingehend angeleitet, dass am Beginn einer Unterrichtsplanung zunächst z.B. Lernziele der Einheit bzw. einer konkreten Unterrichtsstunde festgelegt werden sollen.

Praxissemester (Schöning, Brandhorst & Goerigk, 2018; vgl. auch Brandhorst, Goerigk, Schöning & Kölzer, 2018). Bei de Boer, Fahrenwald und Spies (2018) wird der Theorie-Praxis-Transfer im Professionalisierungsprozess von Lehrkräften als interorganisationale Herausforderung thematisiert.

Ein Überblick über die im Kontext von FL adressierten Themen lässt sich z.B. auch über die Ausrichtung der Arbeitsgruppe FL innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik gewinnen, wovon einige Mitglieder ihre Arbeit auf einem DisQspace auf der Jahrestagung 2016 vorgestellt und zusammengefasst haben (vgl. Riewerts et al., 2018).

Aktuelle Sammelbände (siehe Artmann et al., 2018) beschäftigen sich neben einem allgemeinen Teil zu den Herausforderungen FLs mit den Themenfeldern „Reflexion“ und der Herausforderung der „Positionierung und Kooperation der Akteure“. Überhaupt sind zunehmend auch Diskurslinien zu finden, die sich strukturanalytisch mit den institutionellen Rahmenbedingungen von Praxisphasen in der Lehrerbildung beschäftigen (z.B. Gröschner et al., 2015; vgl. auch Dinter, 2019).

Insgesamt hat die Evaluation der Praxisphasen in der Lehramtsausbildung in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Exemplarisch sei verwiesen auf die landesweite AG zur Evaluation des Praxissemesters (MSW NRW, 2016a und MSW NRW, 2016b; vgl. König et al., 2018) und auf den Überblick von Degeling et al. (2019) und Weyland (2019) sowie auf die Übersicht von Herzmann und Liegmann (2019).

### **3. Ausblick: mögliche Zusammenhänge und Abhängigkeiten**

Die Integration *aller* oben angesprochenen Ebenen und Zusammenführung in einer Theorie Forschenden Lernens steht als Desiderat aus (siehe Abb. 3).

Brew und Saunders (2020) gehen davon aus, dass Entscheidungen zur konkreten Ausgestaltung nicht primär auf den Bedürfnissen der Studierenden basieren, sondern vielmehr auf der Erfahrung und Sozialisation der Lehrenden in ihrem eigenen Forschungsprozess: „decision-making was driven by rationality derived from teacher educators' prior experiences of research and research supervision whether as a student or as a supervisor“ (2020).

Interessant erscheint zu überprüfen, ob zwischen den verschiedenen Modi FLs Pfadabhängigkeiten bestehen, die Implikationen für die Translation in didaktische Konzepte nach sich ziehen. Sonntag et al. (2018) beispielsweise konstatieren eine Abhängigkeit zwischen dem eingangs festgelegtem Zielparadigma und der Themenwahl bzw. dem zu gewährenden Freiheitsgrad in der Bearbeitung des Forschungsprojektes:

„Die Auswahl dieser Ziele hat Auswirkungen auf die Gestaltung Forschenden Lernens [...]. Geht es in dem geplanten Seminar vor allem darum, die Studierenden zur kritischen Rezeption von Forschungsergebnissen zu befähigen oder sie im Aufbau einer forschenden Haltung zu unterstützen, bieten sich beispielsweise praxisrelevante Forschungsfragen an [...]. Wenn das Forschungsinteresse der Studierenden geweckt und ihnen forschungspraktisches Wissen sowie wissenschaftliche Kommunikationsfähigkeiten vermittelt werden sollen, ist es wichtig, den Studierenden möglichst viel Freiraum bei der Wahl und Bearbeitung ihres Forschungsthemas zu geben [...]. Liegt der Fokus eher darauf, die Frustrations- und Ungewissheitstoleranz im Forschungsprozess zu fördern, ist es sinnvoll, viel Zeit für die Besprechung von Zwischenprodukten [...] vorzusehen. [...] Darüber hinaus können Lehrende von Entscheidungsschwierigkeiten und Rückschlägen in ihrer eigenen Forschung erzählen.“ (S. 18).

Weiter unten arbeiten Sonntag et al. (2018) eine weitere Abhängigkeit zwischen Rahmenbedingungen und didaktischer Umsetzung heraus: „Die Lehrendenrolle ist nicht zuletzt auch abhängig von der Gruppengröße“ (S. 22). Und später elaborieren sie den Zusammenhang zwischen Zeitpunkt im Semesterverlauf und nötigen Strukturvorgaben bzw. zu gewährenden Freiheitsgraden für die Studierenden: „In den ersten Sitzungen werden die Studierenden vermutlich stärker angeleitet werden müssen als in späteren Phasen der Forschung“ (ibid., S. 27). Schlussendlich stellen sie eine Relation zwischen avisiertem Projektergebnis und Grad der Hilfestellung her: „Wie stark sich Lehrende in der Endphase der Forschung einbringen möchten, hängt vor allem von der Art des Abschlussproduktes ab: Ein gemeinsamer wissenschaftlicher Artikel wird vermutlich mehr Vorstrukturierung erfordern als eine Broschüre, die für eine externe Öffentlichkeit erarbeitet wird“ (ibid., S. 28). Außerdem dürfte der Grad der Vorstrukturierung abhängig davon sein, wann FL in der Studierendenbiographie eingesetzt wird – ob in der Studieneingangsphase oder im Master (s.o.). Obgleich es sich bei den Ausführungen von Sonntag et al. (2018) um einen Leitfaden mit eher programmatischem Charakter handelt und weniger um die wissenschaftlich-deskriptive Analyse der Umsetzung FLs an verschiedenen Hochschulen, wird deutlich, dass das Aktivitätsniveau der Studierenden nicht kontextfrei ist, sondern von didaktischen Entscheidungen determiniert wird, die sich als Konsequenz aus den mit FL verfolgten Zielen ergeben. Diese Zielfestlegung mag bewusst oder unbewusst sein. Es sollte aber aus hochschuldidaktischer Sicht ein reflexiver Prozess darüber in Gang kommen, *welche* Rahmenbedingungen und Ziele die Umsetzung FLs *in welcher Weise* beeinflussen (könnten) und welche Implikationen dies gegebenenfalls für zu wählende Prüfungsformate mit sich bringt. Denn anders als im Bereich des Forschens, wo gerade die Abwesenheit vordefinierter Ziele



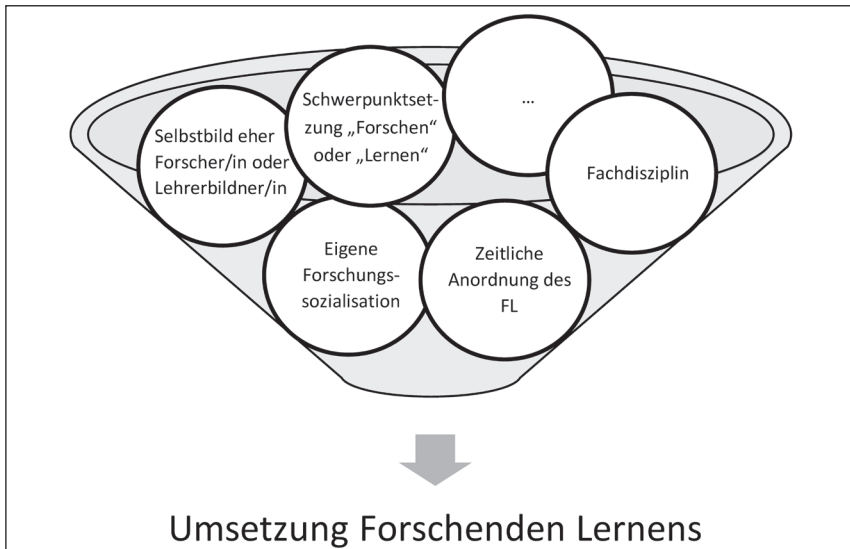


Abb. 3: Einflussfaktoren auf die Umsetzung Forschenden Lernens

zielführend sein kann, ist im Bereich der Lehre eine Festlegung des Lernziels der erste Schritt, auf dem die anderen didaktisch-methodischen Entscheidungen der Umsetzung aufbauen sollten.

In einer Materialwerkstatt (vgl. Schweitzer, Heinrich & Streblow, 2019) wirft Heinrich die Frage auf, inwieweit die Umsetzung FLs durch das eigene Selbstkonzept beeinflusst wird – also dadurch, ob sich die Lehrperson eher als Forscher/in oder als Lehrerbildner/in wahrnimmt. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass die konkrete Umsetzung FLs von vielen der hier diskutierten Einflussfaktoren abhängt (Abb. 3).

Dabei ist noch offen, ob es bestimmte Muster von Ausprägungen der Einflussfaktoren gibt, die zu bestimmten konkreten Ausgestaltungen führen, oder ob alle Einflussfaktoren in ihren Ausprägungen in jeglicher Kombination auftreten können. Als Forschungsdesiderat für weitere Analysen stellt sich somit die Aufgabe, systematisch der Frage nachzugehen, *ob* (und falls ja, *welche*) Abhängigkeiten und Interdependenzen zwischen den hier zusammengetragenen Einflussfaktoren bestehen. Die Zielfestlegung FLs (Fokus „Forschen“ und Fokus „Lernen“), die eigene Forschungssozialisation sowie die zeitlichen (vom Novizen zum Fortgeschrittenen) und räumlichen (Fachdidaktik) Rahmenbedingungen könnten möglicherweise in bestimmten Kombinationen kovariieren und ggf. die didaktische Umsetzung, u.a. das Aktivitätsniveau sowie den gewährten Freiheitsgrad im Prozess des FLs für die Studierenden, in bestimmter Weise beeinflussen.

## Literatur

- Artmann, M., Berendonck, M., Herzmann, P. & Liegmann, A. (2018). Professionalisierung in Praxisphasen der Lehrerbildung. Qualitative Forschung aus Bildungswissenschaft und Fachdidaktik. In M. Artmann, M. Berendonck, P. Herzmann & A. Liegmann (Hrsg.), *Professionalisierung in Praxisphasen der Lehrerbildung. Qualitative Forschung aus Bildungswissenschaft und Fachdidaktik* (S. 7–18). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Basten, M., Mertens, C. & Wolf, E. (Hrsg.) (2019). Forschendes Lernen in Bielefeld – fachdidaktische Profile [Themenheft]. *PraxisForschungLehrer\*innenBildung*, 1 (2).
- Beywl, W., Künzli, D.C., Messmer R. & Streit, C. (2015). Forschungsverständnis pädagogischer Hochschulen – ein Diskussionsbeitrag. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 33 (1), 134–151.
- Brandhorst, A., Goerigk, P., Schöning, A. & Kölzer, C. (2018). Zwischen Forschung und Praxis – Das Praxissemester aus der Perspektive von Lehrenden der Fachdidaktiken. In M. Artmann, M. Berendonck, P. Herzmann & A. Liegmann (Hrsg.), *Professionalisierung in Praxisphasen der Lehrerbildung. Qualitative Forschung aus Bildungswissenschaft und Fachdidaktik* (S. 93–111). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Brew, A. (2013). Understanding the scope of undergraduate research: A framework for curricular and pedagogical decision-making. *Higher Education*, 66 (5), 603–618. doi: <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9624-x>
- Brew, A. & Saunders, C. (2020). Making sense of research-based learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 87, 1–11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102935>
- Bruckermann, T. & Schlüter, K. (Hrsg.) (2017). *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie. Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung*. Wiesbaden: Springer Spektrum. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53308-6>
- Bruner, J. (1970). *Prozess der Erziehung*. Berlin: Berlin-Verl./Düsseldorf: Pädagogischer Verl. Schwann.
- Bundesassistentenkonferenz (1970). *Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen*. (Neuaufgabe nach der 2. Aufl. 1970, Bd. 5). Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
- Caruso, C. (2019). *Das Praxissemester von angehenden Lehrkräften: Ein Mixed-Methods-Ansatz zur Exploration ausgewählter Effekte*, Wiesbaden: Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26193-1>
- Caruso, C. & Woppowa, J. (2019). *Praxissemester (Religion) in NRW: Bilanz und Perspektiven*. Paderborn: Universität Paderborn.
- de Boer, H., Fahrenwald, C. & Spies, A. (2018). Professionalization in Teacher Education as an Interorganizational Learning Challenge. *Front. Educ.* 3 (4). 1–8. doi: <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00004>
- Degeling, M., Franken, N., Freund, S., Greiten, S., Neuhaus, D. & Schellenbach-Zell, J. (Hrsg.) (2019), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Leh-*

- rerbildung. *Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 25–64). Bad Heilbrunn: Verlag Klinkhardt.
- Dinter, J. (2019). Rahmenbedingungen Forschenden Lernens an Partnerhochschulen des Verbundprojekts Forschen Lernen. In W. Deicke, K. Riewerts, S. Wimmelmann, S. Haberstroh & J. Thiem (Hrsg.), *Working Paper der AG Forschendes Lernen in der dghd* (S. 1–28). Oldenburg: Universität Oldenburg.
- Eck, S. (2019). Forschendes Lernen – Lernendes Forschen. Eine Annäherung. In S. Eck (Hrsg.), *Forschendes Lernen – Lernendes Forschen. Partizipative Empirie in Erziehungs- und Sozialwissenschaften* (S. 9–15). Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Fichten, W. (2010). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik* (S. 127–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-531-92319-2\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-531-92319-2_6)
- Fichten, W. (2017). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In R. Schüssler, A. Schöning, V. Schwier, S. Schicht, J. Gold & U. Weyland (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen* (S. 30–38). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fichten, W. & Meyer, H. (2014). Skizzen einer Theorie forschenden Lernens in der Lehrer\_innenbildung. In E. Feyerer, K. Hirschenhauser & K. Soukup-Altricher (Hrsg.), *Last oder Lust? Forschung und Lehrer\_innenbildung*. (S. 11–42) Münster: Waxmann.
- Gibbons, M., Limoges, C. Nowotny, H. Schwartzmann, S. Scott, P. & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Golus, K. (2017). Forschendes Lernen und Lehren im Praxissemester Philosophie. Zur Entstehung hybrider wissenschaftlicher Identitäten und ihrer Forschungspraxen am Beispiel der Philosophiedidaktik an der Universität Bielefeld. In M. Heinrich, C. Kölzer & L. Streblow (Hrsg.), *Forschungspraxen der Bildungsforschung. Zugänge und Methoden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern* (S. 137–151). Münster: Waxmann.
- Gröschner, A., Müller, K., Bauer, J., Seidel, T., Prenzel, M., Kauper, T. & Möller, J. (2015). Praxisphasen in der Lehrerausbildung – Eine Strukturanalyse am Beispiel des gymnasialen Lehramtsstudiums in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18, 639–665. doi: <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0636-4>
- Healey, M. & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. York: The Higher Education Academy.
- Heinrich M. & Klewin G. (2018). Forschendes Lernen im Praxissemester – Governanceanalysen eines bildungspolitischen Programms. In N. Ukley & B. Gröben (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Praxissemester* (S. 3–25). Wiesbaden: Springer VS. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-19492-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-19492-5_1)
- Herzig, B. & Wiethoff, C. (2019). Konzeptionelle, strukturelle und inhaltliche Gestaltungsaspekte des Praxissemesters an der Universität Paderborn. In C. Caruso &

- J. Woppowa, (Hrsg.), *Praxissemester (Religion) in NRW: Bilanz und Perspektiven*, (S. 6–20). Paderborn: Uni Paderborn.
- Herzmann, P. & Liegmann, A. (2018). Studienprojekte im Praxissemester. Eine Heuristik von Forschungsvorhaben im Kontext Forschenden Lernens. In M. Artmann, M. Berendonck, P. Herzmann & A. Liegmann (Hrsg.) *Professionalisierung in Praxisphasen der Lehrerbildung* (S. 74–92). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Herzmann, P. & Liegmann, A. (2019). Jenseits normativer Professionalisierungsversprechen. Überlegungen zu einem qualitativen Forschungsprogramm Praxissemester. In C. Caruso & J. Woppowa, (Hrsg.), *Praxissemester (Religion) in NRW: Bilanz und Perspektiven* (S. 21–36). Paderborn: Uni Paderborn.
- Holler-Nowitzki, B., Klewin, G. & Koch, B. (2018). Reflexion durch Forschendes Lernen? Analyse von Studienberichten. *Herausforderung Lehrer\_innenbildung (HLZ)*, [Themenheft 1], 106–125.
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9–35). Bielefeld: Universitäts Verlag Webler.
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Entscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 62(1+2), 32–39.
- Huber, L. (2016). Wo stehen wir mit dem Forschenden Lernen, und wie geht es weiter? In H. Laitko, H. A. Mieg & H. Parthey (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2016* (S. 153–169). Berlin: wvb Wissenschaftlicher Verlag.
- Huber, L. (2018). Looking underneath the umbrella. About the variance of meanings of ‚Learning by research‘. In: *Learning through Inquiry in Higher Education: Current Research and Future Challenges* (INHERE 2018). München, 08.–09.03.2018. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, Doc13.
- Huber, L. & Reinmann, G. (Hrsg.) (2019). *Vom forschungsnahen zum forschenden Lernen an Hochschulen*. Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24949-6>
- Katenbrink, N., Wischer, B. & Nakamura, Y. (2014). *Forschendes Lernen in der Osnabrücker Lehrerbildung. Konzepte und Erfahrungen*. Münster: Monsenstein und Vannerdat.
- Kaufmann, M, Satilmis, A. & Mieg, H. (2019). Einleitung Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften. Ansätze, Impulse und Herausforderungen. In M. E. Kaufmann, A. Satilmis & H. Mieg (Hrsg.), *Forschendes Lernen in den Geisteswissenschaften: Konzepte, Praktiken und Perspektiven hermeneutischer Fächer* (S. 1–18). Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21738-9>
- Kergel, D. & Heidkamp, B. (Hrsg.) (2016). *Forschendes Lernen 2.0. Partizipatives Lernen zwischen Globalisierung und medialem Wandel*. Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-11621-7>

- Kern, F. & Stövesand, B. (2018). Professionalisierung im Fach: Rekonstruktion von Prozessen forschenden Lernens in der fachdidaktischen Lehramtsausbildung [Themenheft 2]. *Herausforderung Lehrer\_innenbildung (HLZ)*, i-vii. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21246-9\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21246-9_5)
- Klewin, G. & Koch, B. (2017). Forschendes Lernen ohne forschende Lehrkräfte? *Die Deutsche Schule*, 109 (1), 58–69.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- König, J., Rothland, M. & Schaper, N. (Hrsg.) (2018). *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung*. Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6>
- Kunz, R. & Peters, M. (Hrsg.) (2019). *Der professionalisierte Blick: Forschendes Studieren in der Kunstpädagogik*. München: kopaed.
- Lehmann, J. & Miege, H. A. (Hrsg.) (2018). *Forschendes Lernen: Ein Praxisbuch*. Potsdam: Verlag der FH Potsdam.
- Liegmann, A., Racherbäumer, K. & Drucks, S. (2018). Studentische Dispositionen zum Forschenden Lernen. In T. Leonhard, J. Kosinár & C. Reintjes (Hrsg.), *Praktiken und Orientierungen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 175–190). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lübcke, E., Reinmann, G. & Heudorfer, A. (2017). Entwicklung eines Instruments zur Analyse Forschenden Lernens. *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung*, 12 (3), 191–216. doi: <https://doi.org/10.3217/zfhe-12-03/11>
- Lübcke, E., Reinmann, G. & Heudorfer, A. (2019). Entwicklung eines Instruments zur Analyse forschenden Lernens. In G. Reinmann, E. Lübcke & A. Heudorfer (Hrsgs.), *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase – Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven* (S. 127–147) Wiesbaden: Springer VS. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-25312-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-658-25312-7_8)
- Ludwig, J. (2011). *Forschungsbasierte Lehre als Lehre im Format der Forschung*. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Ludwig, J., (2014). *Lehre im Format der Forschung*. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Mertens, C., Basten, M. & Wischer, B. (2019). Ein Leitbild, viele Konzepte? Eine vergleichende Analyse der Profile Forschenden Lernens. *PraxisForschungLehrer\*innenBildung. Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung*, 1 (2), 124–145.
- Miege, H. (2017). Was wissen wir über die Wirkung Forschenden Lernens? In A. Hanft, F. Bischoff & B. Prang (Hrsg.), *Lehr-/Lernformen, Perspektiven aus der Begleitforschung zum Qualitätspakt Lehre*, 6–16.
- Miege, H. & Dinter, J. (2016). Forschen im Forschenden Lernen: Der Einfluss von Forschungsform, Erkenntnisinteresse und Praxiskoooperation. In H. Laitko, H. A. Miege & H. Parthey (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2016* (S. 99–121). Berlin: wvb Wissenschaftlicher Verlag.

- Mieg, H. & Dinter, J. (2017). Forschen im Forschenden Lernen: Der Einfluss von Forschungsform, Erkenntnisinteresse und Praxiskoooperation. In H. Laitko, H.A. Mieg & H. Parthey (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wissenschaftsforschung. Jahrbuch 2016* (S. 29–50). Berlin: wvb Wissenschaftlicher Verlag Berlin.
- Mieg, H. A., & Lehmann, J. (Hrsg.) (2017). *Forschendes Lernen: Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann*. Frankfurt/Main: Campus Verlag.
- MSW NRW (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (2016a). *Das Praxissemester auf dem Prüfstand. Zur Evaluation des Praxissemesters in Nordrhein-Westfalen. SchuleNRW*, Beilage November.
- MSW NRW (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (2016b). *Das Praxissemester auf dem Prüfstand. Abschlussbericht der landesweiten AG zur Evaluation des Praxissemesters*, verfügbar unter: <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Lehrer/Lehrkraft-werden/Lehramtsstudium/Praxisselemente/Praxissemester/Abschlussbericht-Evaluation-Praxissemester.pdf> [06.12.2019].
- Olbrich, E. & Todt, E. (Hrsg.) (1984). *Probleme des Jugendalters. Neuere Sichtweisen*. Berlin: Springer.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharia, Z. C. & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning. Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Reinmann, G. (2017). Prüfungen und forschendes Lernen. In H.A. Mieg & J. Lehmann (Hrsg.), *Forschendes Lernen. Wie die Lehre in Universität und Fachhochschule erneuert werden kann* (S. 116–128). Frankfurt/New York: campus Verlag.
- Reinmann, G. (2018). Lernen durch Forschung – aber welche? In N. Neuber, W. Paravicini & M. Stein (Hrsg.), *Forschendes Lernen – the wider view. Eine Tagung des Zentrums für Lehrerbildung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. bis 27.09.2017* (S. 19–43). Münster: WTM.
- Reinmann, G., Lübcke, E. & Heudorfer, A. (2019). *Forschendes Lernen in der Studieneingangsphase – Empirische Befunde, Fallbeispiele und individuelle Perspektiven*. Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25312-7>
- Riewerts, K. & Weiß, P. & Lenger, J. (2013). Lehre forschungsnah konzipieren – hochschuldidaktische Fortbildungsprogramme an der Universität Bielefeld. *Personal- und Organisationsentwicklung in Einrichtungen der Lehre und Forschung*, 2+3, 78–82.
- Riewerts, K., Weiß, P., Wimmelman, S., Saunders, C., Beyerlin, S., Gotzen, S., Linartz, D., Thiem, J. & Gess, C. (2018). *Forschendes Lernen entdecken, entwickeln, erforschen und evaluieren. die hochschullehre*, 4, 389–406.

- Rötzer, A. (2006). *Die Einteilung der Wissenschaften. Analyse und Typologisierung von Wissenschaftsklassifikationen*, Passau: Universität Passau, verfügbar unter: <https://opus4.kobv.de/opus4-uni-passau/files/59/AndreasRoetzer.pdf> [06.12.2019].
- Rueß, J., Gess, C. & Deicke, W. (2016). Forschendes Lernen und forschungsbezogene Lehre – empirisch gestützte Systematisierung des Forschungsbezugs hochschulischer Lehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 11 (2), 23–44. doi: <https://doi.org/10.3217/zfhe-11-02/02>
- Sabla, K.-P. (2017). *Forschendes Lernen in der Praxis der Sozialen Arbeit*. München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Schneider, R. & Wildt, J. (2007). Forschendes Lernen in Praxisstudien. *Journal Hochschuldidaktik*, 18 (2), 11–15.
- Schneider, R. & Wildt, J. (2009). *Forschendes Lernen und Kompetenzentwicklung. Forschendes lernen im Studium – Konzepte und Erfahrungen*. Bielefeld: UVW, Universitätsverlag Webler.
- Schöning, A., Brandhorst, A., Goerigk, P. & Dempki, C. (2018). „Das ist im Rahmen“ – Das Wissen von fachdidaktischen Lehrenden über die Angemessenheit studentischer Forschung im Praxissemester. *Herausforderung Lehrer\_innenbildung (HLZ)* [Themenheft 1], 193–210.
- Schüssler, R., Schöning, A., Schwier, V., Schicht, S., Gold, J. & Weyland, U. (Hrsg.) (2017). *Forschendes Lernen im Praxissemester. Zugänge, Konzepte, Erfahrungen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schweitzer, J., Heinrich, M. & Streblow, L. (2019). Hochschuldidaktische Qualitätssicherung und Professionalisierung im Medium von Materialentwicklung. Ein Arbeitsmodell von Materialwerkstätten. *DiMawe – Die Materialwerkstatt. Zeitschrift für Konzepte und Arbeitsmaterialien für Lehrer\*innenbildung und Unterricht*, 1 (1), 1–29.
- Sonntag, M., Rueß, J., Eber, C., Friederici, K. & Deicke, W. (2018). *Forschendes Lernen im Seminar*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Stang, T. (2016). Systematisierungen forschungsnahen Lehren und Lernens. In H. Laitko, H. A. Mieg & H. Parthey (Hrsg.), *Forschendes Lernen: Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2016* (S. 99–121). Berlin: wvb Wissenschaftlicher Verlag.
- Stokes, D. (1997). *Pasteur's Quadrant- Basic science and technology innovation*. Washington: Brookings.
- Strohschneider, P. (2009). Möglichkeitssinn. Geisteswissenschaften im Wissenschaftssystem. *Forschung. Politik – Strategie – Management*, 2, 40–45.
- Tremp, P. & Hildbrand, T. (2012). Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das „Zürcher Framework“ zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In T. Brinker & P. Tremp (Hrsg.), *Einführung in die Studiengangentwicklung* (S. 101–116). Bielefeld: Bertelsmann.



- Ukley, N. & Gröben, B. (Hrsg.). (2018). *Forschendes Lernen im Praxissemester*, Bildung und Sport 13, Wiesbaden: Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19492-5>
- v. Felden, H. (2003). Zur aktuellen Relevanz der Bildungsvorstellungen Wilhelm von Humboldts. In F. W. Busch & H.-J. Wätjen (Hrsg.), *Oldenburger Universitätsreden. Vorträge – Ansprachen – Aufsätze* (S. 7–35). Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Vygotskij, L. S. (1932–34/2005). Das Problem der Altersstufen. In J. Lompscher (Hrsg.), *Ausgewählte Schriften* (S. 53–90). Band 2. Berlin: Lehmanns Media.
- Weyland, U. (2019). Forschendes Lernen in Langzeitpraktika. Hintergründe, Chancen und Herausforderungen. In M. Degeling, N. Franken, S. Freund, S. Greiten, D. Neuhaus & J. Schellenbach-Zell (Hrsg.), *Herausforderung Kohärenz: Praxisphasen in der universitären Lehrerbildung. Bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven* (S. 25–64). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wildt, J. (2009). Forschendes Lernen: Lernen im „Format“ der Forschung. *Journal Hochschuldidaktik*, 20 (2), 4–7.
- Wissenschaftsrat (2006). *Empfehlungen zur künftigen Rolle der Universitäten im Wissenschaftssystem*, verfügbar unter: [https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7067-06.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7067-06.pdf?__blob=publicationFile&v=2) [06.12.2019].
- Wissenschaftsrat (2012). *Empfehlungen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen in Deutschland bis 2020*. Berlin, verfügbar unter: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2359-12.pdf> [06.12.2019].